Nr. 20. Lwów, dnia 15. listopada 1890. Rok XXIII. Tom XLVI.

Wychodzi w sobotę każdego tygodnia w objętości jednego arkusza.

Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową rocznie 4 złr., półrocznie 2 zł. w państwie austryackiem

W Rossyi rocznie 5 rubli srebr. w W. Księstwie Poznańskiem 3 talary.

układ główny w Krakowie u Friedleina, w Warszawie u Gebethnera i Wolffa, w Poznaniu u Żupańskiego.

ROLNIK

TYGODNIK

DLA GOSPODARZY WIEJSKICH

ORGAN URZĘDOWY

c. k. galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego.

Pod redakcyą:

prof. W. Tynieckiego.

Redakcya i Administracya „ROLNIKA“: Ulica Chowa l. 3 Skład główny w księgarni *Gubrynowicza i Schmidta* przy placu katedralnym.

Inseraty zamieszczają się za opłatą 10 ct. od wiersza drobnym drukiem. Dla członków Towarzystwa gospodarskiego liczy się połowę ceny.

Manuskrypta nieumieszczone nie zwracają się. Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego.

Znaczenie
rozbioru chemicznego gleby dla rolnictwa.

Napisał
dr. Bronisław Lachowicz
docent Uniwersytetu lwowskiego.

(Dokończenie).

KWAS FOSFOROWY.

Poprzedni rozdział miał na celu wykazać, że rozwijanie się roślin zawisłe jest od tej ilości azotu, która roślinie służy do dyspozycyi. Roślina zaś tem więcej — do pewnego stopnia — azotu pochłania, im więcej potrzebnych składników w ziemi znachodzi, podczas gdy z drugiej strony, gdy roślina np. 40 kilogramów kwasu fosforowego na hektar potrzebuje a znalazłaby tylko 20 do swej dyspozycyi, byłaby i połowa azotu bez użytku. Rozchodzi się więc nie o pojedyncze składniki ale tylko o odpowiedni stosunek tychże.

Podobnie jak dla azotu, tak i dla kwasu fosforowego niejesteśmy w stanie na prostej drodze wykryć tę część z ogólnego zapasu, w glebie się znajdującego, która przez roślinę bezpośrednio użytą zostaje.

I w tym wypadku należy postąpić następująco: Za pomocą rozbioru chemicznego oznacza się o ile możności dokładnie całą zawartość kwasu fosforowego w glebie a następnie stara się empirycznie oznaczyć tę granicę, poza którą dalszy wkład kwasu fosforowego byłby połączony ze szkodą. Rozumie się samo przez się, że znaleziona cyfra nie będzie może zupełnie dokładną; dla praktycznego celu jednak, gdzie chodzi o podanie rolnikowi wskazówki, której mógłby się trzymać w danym wypadku wystarcza w zupełności. Joulie wyraża się w tym względzie następująco:

„Zapisywałem dokładnie wszystkie robione przezemnie analizy gleb i porównywałem je z liczbami, które mi praktyczni gospodarze podali. Posiadam bardzo wielką ilość takich analiz a ponieważ w ogólności rezultaty, praktycznie otrzymane, z niemi się zgadzają, mogę z niejaką pewnością twierdzić, że we wszystkich glebach, które conajmniej 1 na tysiąc kwasu fosforowego posiadają, łatwo rozpuszczalne fosforany nie robią skutku i że dlatego ta rodzima zawartość kwasu fosforowego w glebie wystarcza dla korzystnej gospodarki, która tylko na to powinna mieć wzgląd, aby zapas kwasu fosforowego pozostał w tej samej wysokości.“

De Gasparin wykonał wiele analiz gleb i podzielił te ostatnie ze względu na ilość zawartego kwasu fosforowego w następujący sposób:

1. Bardzo bogata w kwas fosforowy zawiera więcej aniżeli 2 na tysiąc
2. Bogata w kwas fosforowy zawiera więcej od 1—2 „ „
3. Średnio bogata w kwas fosforowy zawiera więcej od $^1/_2$—1 „ „
4. Uboga w kwas fosforowy zawiera niżej $^1/_2$ „ „

Z pomiędzy 58 analiz de Gasparin'a znalazło się tylko pięć, które wykazały więcej aniżeli 2 na tysiąc P_2O_5 a odnosiły się do gleb pochodzenia wulkanicznego.

Siedm gleb zawierało 1—2 na tysiąc P_2O_5; 23 innych gleb zawierały $^1/_2$—1 na tysiąc, z pomiędzy tych ostatnich jednak co najmniej 14 zawierały w rzeczywistości mniej aniżeli $^1/_2$ na tysiąc, a to z powodu, że posiadały mniejszy procent „czystej ziemi.“ Reszta z 58 miu gleb, tj. 23, zawierały kwasu fosforowego mniej aniżeli $^1/_2$ na tysiąc. Okazuje się z tego, że na 58 gleb zawierało 37 mniej aniżeli $^1/_2$ na tysiąc P_2O_5 a należały one do granitowego centrum Francyi a także do formacyi jurajskiej, wapiennej, trzecio- i czwartorzędnej, które tworzą geologiczną podstawę winnic i roli południowej Francyi.

Corvinder i Contamine znaleźli w glebach departamentu du Nord i Pas-de-Calais 0·96—1·43 na tysiąc

P_2 O_5 i zarazem wykryli, że przy uprawie buraków cukrowych działa jeszcze skutecznie wkład kwasu fosforowego, jeżeli zapasowa jego ilość w glebie nie przekracza jeszcze 1—1·3 na tysiąc; podczas gdy staje się bezskutecznym przy zawartości 1·7—1·8 na tysiąc.

E. Risler i E. Colomb-Pradel analizowali 28 rozmaitych gleb we Francyi. Z tych zawierała tylko jedna więcej aniżeli 2 na tysiąc kwasu fosforowego a była to gleba kredowa w Champagnii. Innych pięć zawierało 1 - 2 na tysiąc (łąki, ogrody, role kredowe). Dalszych 10 zawierało $^1/_2$—1 na tysiąc, podczas gdy reszta zawierała mniej aniżeli $^1/_2$ na tysiąc.

Analizując równocześnie pokłady dolne, doszli do wniosku, że ilość kwasu fosforowego bardzo często nie zwiększa się w dolnych warstwach, że więc kwas fosforowy odmiennie się zachowuje aniżeli azot.

Jakkolwiek różne te ilości kwasu fosforowego które gleba zawiera, wydają się na pozór małemi, przedstawią się jednak inaczej, gdy się je odniesie do całego hektara. Przyjmując ciężar warstwy gleby, w której korzenie pszenicy szukają pożywienia, równy 4 milionom kilogramów na hektar, to trzebaby 2000 kilogramów kwasu fosforowego zabrać glebie, aby jej zawartość obniżyła się z 1 na $^1/_2$ na tysiąc. Jeżeli średni zbiór pszenicy lub jęczmienia zabiera glebie 30 kilogramów kwasu fosforowego, to wspomniana obniżka zawartości nastąpiłaby dopiero po 60-ciu lub 70-ciu żniwach. Sto żniw bez wkładu przyprowadziłoby bogatą glebę do ubóstwa.

Niektóre gleby wyczerpują się łatwiej, inne trudniej, stosownie do geologicznego pochodzenia gleby. Formacye osadowe zawierają wiele dawnych roślin i zwierząt, które jużto przez węglan wapniowy, jużto przez krzemionkę, jużto przez fosforan wapniowy przeistoczone zostały. Ztąd to tłumaczą się rozmaite zawartości kwasu fosforowego w glebie, dla której skamieliny w kształcie fosforanu wapniowego są najważniejsze. Równie znaczne różnice wykazują wytwory plutoniczne. Granit i gneis są bardzo ubogie w kwas fosforowy, bazalty i lawy zaś bardzo bogate tak, że według de Gasparin'a różnią się poszczególne formacye co do zawartości kwasu fosforowego od 1 - 20 na tysiąc.

Przeznaczeniem gleby ubogiej w kwas fosforowy jest las, gdyż najsłabszy zbiór pszenicy musi glebie zabrać 20—25 kilogramów kwasu fosforowego z hektara, podczas gdy las sosnowy zadowala się rocznymi 4·75 kilogramami, (las bukowy wymaga 13·33 kilogr.), z czego 3·68 kilogr. wraca napowrót przez szpilki i gałęzie tak, że według Ebermayera niepotrzeba wiele więcej, jak 1 kilogram kwasu fosforowego włożyć rocznie na hektar.

Schütze wykazał, że wzrost sosen stoi w prostym stosunku do zawartości kwasu fosforowego w glebie.

0·501	na tysiąc	zawierała	gleba	lasu	sosnowego	1-szej klasy.
0·469	„	„	„	„	„	2-giej „
0·388	„	„	„	„	„	3-ciej „
0·299	„	„	„	„	„	4-tej „
0·236	„	„	„	„	„	5-tej „

Brak dostatecznej ilości kwasu fosforowego jest naturalną przyczyną lichych zbiorów i niewytrzymałości owocu w obec wielu szkodliwych wpływów. W wielu wypadkach nie jest to azot którego brakuje, ale bezwątpienia kwas fosforowy. I tak wspomina Wagner, że w Rheinhessen koniczyna nie udała się z powodu wyczerpania kwasu fosforowego i dopiero wkład fosforanów w glebę temu zaradził. Lucerna wymaga więcej jeszcze kwasu fosforowego aniżeli koniczyna, a przy wszystkich roślinach bez wyjątku jest zawisłem wyzyskanie azotu z gleby od dziennego przyswajania odpowiedniej ilości kwasu fosforowego.

Według Joulie'go powinno się glebie, która posiada zapasu 1 na tysiąc azotu i 1 na tysiąc kwasu fosforowego, dodać tyle kwasu fosforowego ile zbiór plonu zawiera a tylko $^1/_3$—$^1/_2$ azotu. Wynosiłoby to mniej więcej 37 kilogramów kwasu fosforowego i 31—46 kilogramów azotu na hektar, obydwa ciała w formie łatwo rozpuszczalnej. Ze względu na miejscowe stosunki, zdanie to nie jest oczywiście regułą, ale zawsze jest ono cenną empiryczną wskazówką, która praktycznemu rolnikowi z korzyścią posłużyć może.

Jeżeli zapas kwasu fosforowego w glebie w stosunku do azotu jest przeważającym, wtenczas potrzeba przy dodawaniu nawozu odwrotnie postępować. Przy zawartości np. 1 na tysiąc N a $1^1/_4$ na tysiąc P_2 O_5, wystarczy tego ostatniego 28 kilogramów; przy zawartości zaś 2 na tysiąc P_2 O_5, może nawóz zupełnie nie zawierać kwasu fosforowego.

Gdyby gleba zawierała np. 1 na tysiąc azotu a tylko 0·5 na tysiąc kwasu fosforowego, potrzeba wtenczas wkład tego ostatniego o połowę zwiększyć, a więc 64 kilogramów na hektar. Przed kilku laty, gdy kilogram kwasu fosforowego w formie rozpuszczalnej kosztował jeszcze 50 ct., odpowiadałoby to wydatkowi 32 zł.; podczas gdy dzisiaj można ten nakład za 22 zł. osiągnąć. Gdyby się nawet więcej włożyło kwasu fosforowego, to nie potrzeba się obawiać straty, gdyż kwas fosforowy zostaje przez glebę w górnych warstwach zatrzymany i dopiero powoli przez rozmaite czynniki w ziemi i przez wpływ korzeni zostaje napowrót rozpuszczony.

Dzisiaj nie przypisuje się już tej wartości rozpuszczalnym fosforanom, gdyż zamiana ich w glebie na nierozpuszczalne jest faktem stwierdzonym, jakkolwiek zaprzeczyć się nie da, że rozpuszczalne fosforany dokładniej się w glebie rozdzielają. Nierozpuszczalne fosforany oddają bardzo dobre usługi eżeli tylko miałko są zmielone, szczególnie w glebach ubogich w wapno, a ponieważ one są bardzo tanie, można wkład podwoić i jeżeli działanie ich nie okazuje się już w pierwszym roku, to z pewnością później działać będą.

Wiele innych doświadczeń było robionych w celu wykrycia korzystnego stosunku azotu do kwasu fosforowego, w którym oba te ciała w nawozie mają się znachodzić dla rozmaitych zasiewów i płodozmianów. Rozumie się samo przez się, że wiele jeszcze doświadczeń potrzeba zrobić, aby z niejaką pewnością powiedzieć można, ile kwasu fosforo-

wego potrzeba pewnej glebie o pewnym zapasie ciał pożywczych dla danego zasiewu.

Nie jest niemożliwem, że okaże się korzystniejszem zaprzestać corocznego nawożenia małemi dawkami kwasu fosforowego dla każdego zasiewu a natomiast gleby „fosforować“, podobnie jak się je „wapni“ t. j. w dłuższych przeciągach czasu nawozić większymi wkładami od 1000—2000 kilogramów na hektar a mianowicie dobrze zmielonymi fosforanami, w różnych formach w handlu się pojawiającymi, w których kilogram kwasu fosforowego obecnie nadzwyczaj tanio kosztuje.

SOLE POTASOWE

Jeżeli praktyka rolnicza ma ciągnąć korzyści z rozbioru chemicznego gleby, to jest szczególnie dla soli potasowych nieodzownem, ażeby co do metod oznaczania, istniało między analitykami pewne porozumienie.

De Gasparin znalazł zawartości potasu w glebach od 0·3—10 na tysiąc i na podstawie swoich badań orzekł, że dodatek soli potasowych, jako dopełnienie pożywienia w gnoju stajennym jest niepotrzebnem dla tych gleb, które już $1^1|_4$ na tysiąc potasu zawierają. Joulie zaś kładzie tę granicę dopiero przy $2^1|_2$ na tysiąc.

Ta ogromna różnica pochodzi ztąd, że metoda wybrana przez Joulie'go była inną, energiczniejszą, a następnie, że procent „czystej ziemi“ nie został uwzględniony.

W celu porównania rezultatów rozmaitych metod analizy gleby, podają Risler i Colomb-Pradel swoje analizy według trzech metod zrobione, z których trzecią używają sami. Te gleby analizowane według trzech metod, wykazały następujące zawartości potasu:

De Gasparin	Joulie	Risler
1 377	0 986	0 833
2 210	2 040	1 581

Na podstawie doświadczeń i własnej metody, zastosowanej do rozbioru gleby, („czysta ziemia“ nie ucierana w moździerzu, wytrawiona kwasem azotowym), orzekli Risler i Colomb-Pradel, że najmniejsza ilość potasu, która się znachodzić powinna w glebie, wynosi 1 na tysiąc a w ten sposób wartość ta graniczna 1 na tysiąc służy nie tylko dla potasu, ale także dla kwasu fosforowego i azotu. Liczba ta jest i z tego powodu korzystną, że może być łatwo przez rolnika zapamiętaną.

Schloesing proponuje jeszcze inną metodę a mianowicie oznaczenie tej ilości potasu, która się na powierzchni cząstek ziemi, stosownie do ich siły absorbcyjnej zatrzymały a to z powodu, że wyługowanie tego potasu jest najwięcej zbliżonem do naturalnego przyswajania przez roślinę. Porównanie metody Schloesinga z innemi wykazuje również znaczne różnice, które również posłużyć mogą za dowód, że konieczną jest pewna metoda, według którejby wszyscy analizowali, jeżeli rezultaty analizy mają rolnikowi korzyść przynieść i być ze sobą porównywane.

Rozmaite badania wykazały, że las liściasty potrzebuje rocznie na hektar 7—15 kilogramów potasu (K_2O). Dla lasów sosnowych wystarcza 0·1—0·4 na tysiąc. Pszenica wymaga 60—100 kilogramów, ziemniaki, koniczyna i lucerna jeszcze więcej.

Gospodarstwo, które pewną część pożywienia dla bydła i słomę wywozi, potrzebuje wkładu soli potasowych, kwasu fosforowego i azotu. Przed każdym zbiorem powinno się włożyć w glebę w formie sztucznego lub stajennego nawozu dla pszenicy 50—60 kilogramów, dla innych roślin 70—80 kilogramów potasu (K_2 O).

Jeżeli analiza gleby wykazuje zawartość potasu mniejszą aniżeli 1 na tysiąc (według metody Rislera), wtenczas potrzeba odpowiednią ilość dołożyć. W pewnej miejscowości w Champagnii dokłada się dla pszenicy 100 kilogramów nawozowego chlorku potasowego (mniej więcej 50 kilogramów K_2 O); dla buraków 200 a dla lucerny 300 kilogramów.

Rolnik musi się starać o to, aby w glebie zawsze odpowiednia równowaga wszystkich składników się znajdowała. Jeżeli to miejsca niema, musi tę równowagę przez wkład nawozu w odpowiednim stosunku sporządzonego przywrócić. Jeżeli zawartość potasu w glebie przewyższa 1 na tysiąc, wtenczas może oczywiście dodatek potasu stać się zbytecznym.

KWAS SIARKOWY.

Często nie słusznie bywa zaniedbywanem oznaczenie kwasu siarkowego w glebie, jakkolwiek przeważna ilość roślin siarkę, jako składnik zawierają i ją w pożywieniu a więc w glebie znaleźć muszą. E. Risler i E. Colomb-Pradel oznaczyli ilość kwasu siarkowego w 17-tu rozmaitych glebach i skonstatowali znaczne różnice w zawartości, wynoszące od 0—7·8 kwasu siarkowego na tysiąc.

Okazuje się z tego, że gipsowanie gleby, które w wielu glebach znakomite usługi oddaje, lepiej działać będzie w takich glebach, które są ubogie w kwas siarkowy, aniżeli tam, gdzie go dosyć się w glebie znajduje.

Uwagi

o spostrzeżonych owadach szkodliwych i stan ozimin w roku 1890.

Napisał

Leon Starkiewicz.

Szkody, jakie w ostatnich dwóch latach wyrządziły pędraki i drutowce w ziemiopłodach, były tak widoczne i bijące w oczy, że każdy, kto tylko zwracał uwagę na swoje pola, mógł z łatwością to spostrzedz i przekonać się zarazem, że głównie przez owady a nie przez posuchę zboża ucierpiały. Z wiosną b. r. zacząłem pilniej badać prawie dzień po dniu zasiewy i przyszedłem do tego przekonania, że pomimo pory sprzyjającej i względnie dobrego rozwoju roślin, z powodu spustoszeń poczynionych przez owady, spodziewać się nie będzie można obfitego młotu.

W numerze 2. „Rolnika“ z II. półr. b. r., wypowiedziałem obawy, które niestety spełniły się zupełnie. Z licznych

szkodników, które w tym roku grasowały w nadmiernej ilości i psuły już zawiązujące się ziarno w życie i pszenicy, wymienię tu łokasia garbatka *(Zabrus gibbus F.)*, który w pszenicy, szczególnie w banatce wiele szkody poczynił, wyjadając ziarna świeżo zawiązane. Chrząszcz ten należący do rodziny szczypic *(Carabidae)* jest do nich z wejrzenia podobny, koloru czarnego, ciało wałkowate nie tak smukłe jak u szczypic zwykłych, które jako drapieżne żywią się innymi owadami i szkody nie wyrządzają, lecz owszem są pożytecznemi.

Wielki ten smakosz, żarłok i marnotrawca, żeruje po większej części nocą, lecz i w dzień z rana lub nad wieczorem widzieć go można. Wyłazi po źdźble na kłos, wybiera ziarna szczypcami a następnie trzymając takowe w przednich łapkach, obraca się głową na dół i tak dopiero takowe spożywa, przyczem tylko środek miękki wyjada, resztę zaś rzuca na ziemię i bierze inne. Za zbliżeniem się człowieka spada zwykle na ziemię. Gąsienica łokasia podgryzała korzenie pszenicy w jesieni. Oprócz łokasia, guniak czerwczyk, nałanek krzyżowiec, nałanek kłośnik grasowały w większej ilości na żytach i im to trzeba w pierwszej linii przypisać tak zły omłot jaki w tym roku mamy.

Na jarzynach, szczególniej owsie, spostrzegłem prócz niezliczonej ilości pędraków innego gatunku szkodnika, którego jednak stanowczo nazwać nie umiem, jest nim jeżeli się nie mylę pryszczarek pszeniczny *(Cecidomyia destructor)* lub inny owad z tej rodziny. Szkody jakie w tym roku owad ten w owsie mi poczynił, wynoszą $^1/_3$ część całego plonu.

Kiedy owies zaczął róść w źdźbło, spostrzegłem bardzo wiele krzaków tegoż silnie rozgałęzionych lecz nisko rosnących, gdym je uważnie zbadał, okazało się że w źdźble kłósek będący dopiero w zawiązku został wyjedzonym; pochewki liściowe nie były naruszone i roślina na pozór była zdrową. Tak uszkodzony krzak puszczał liczne wypustki boczne, tworząc szerokie rozgałęzienia co na pierwszy rzut oka wyglądało jakby nie z owsem, lecz z trawą kupkową *(Dactylis glomerata)* miało się do czynienia. Krzaki takiego owsa wcale się nie wykłosiły, lub dopiero gdy już owies nieuszkodzony zbielał, wydały kilka kłosów nikłych, które nie miały czasu już dojrzeć.

W każdym takim trawiastym krzaku znalazłem na 1 milimetr długą białawo-żółtą gąsieniczkę, która usadowiwszy się w pochewkach liściowych kłosek osłaniających, zeżarła go kompletnie, kłosek był w tym czasie niewiększy, jak koniec grubej igły.

Gdy w kilka dni znowu powtórzyłem badanie na krzaczkach uszkodzonych, które już z łatwością nauczyłem się od zdrowych odróżnić, gąsieniczki w źdźbłach nie znalazłem, zato tuż nad korzeniem pod pochwami liści obumarłych, były ich poczwarki maleńkie żółte wałeczki.

Jako nie specyaliście, nie przyszło mi na myśl, czego dziś mocno żałuję, by poczwarki zebrać do pudełka w celu przekonania się co za licho z nich wylezie. Byłem na razie zadowolniony przynajmniej z tego, że gąsieniczki przyjąwszy stan poczwarki owsa mi psuć nie będą i ten który nienaruszony został, ocaleje.

Pomyliłem się jednak w moich przypuszczeniach, bo gdy się owies wysypał i ziarno było w mleczku, znowu znalazłem j w ziarnkach, co tem się na zewnątrz zdradzało, że plewki zewnętrzne kłoska przy nasadzie poczerwieniały. Było to już widocznie drugie pokolenie szkodników w tym lecie. Nie było kłosa, w którym by kilka ziarn przez gąsieniczki nie zostało zajętych.

Ziarno, w którem przebywała gąsienica, zostało zjedzone, pokrywy ziarna były nienaruszone i przedstawiały pozornie jakby zdrowe ziarno. Przed żniwami gąsieniczki przepoczwarczyły się nie opuszczając swojej siedziby, lecz gdy po żniwach badałem uszkodzone ziarna, już we wnętrzu tylko puste osłony z poczwarek znalazłem. Owad wyniósł się przezemnie niespostrzeżony. Wprawdzie widziałem przez całe niemal lato roje małych muszek ponad owsem się uwijających, lecz na gorącym uczynku składania jaj lub wylęgania się poczwarek pochwycić ich nie mogłem, niewiem więc dotąd, jak doskonały owad wygląda i dlatego oznaczyć dokładnie nazwy tego szkodnika nie umiem.

Przy omłocie owsa, którego z kopy spodziewać się można było 2 korce, zaledwie korzec namłócono. Puste ziarna odpadły w plewy i w nich obecnie widzieć można jaki gość przebywał, gdyż odchodząc zostawił na pamiątkę swoją okrywkę poczwarczą. Części źdźbła uszkodzonego, wyjedzone ziarno i puste już okrywki poczwarcze posyłam szanownej Redakcyi do oglądnięcia, może fachowy entomolog potrafi z tego „corpus delicti“ nazwać winowajcę.*)

Ponieważ pędraki na tę jesień poszły już w sierpniu na zimowe leże, wpierw przeobraziwszy się w chrabąszcza czekają rychło li wiosna powróci, aby wylecieć i objadać drzewa i niszczyć kwiaty owoców, przeto z większą otuchą rozpocząłem siew oziminy, będąc pewnym, że przynajmniej od tej plagi będą zasiewy wolne. Orząc pod zasiewy natrafiało się za pługiem chrząszcza majowego w osłonie z ziemi kompletnie wykształconego i żywego.

Siewy oziminy w początkach były utrudnione z powodu posuchy, ku końcowi znacznie łatwiej i lepiej wypadły, bo kilkakrotny opad na początku września zwilżył ziemię nadmiernie suchą. Pszenice w ugorach na nawozie wszędzie dobrze wyglądają, niemniej jak żyta wcześnie siane na odleżałej roli. zato pszenice w koniczyskach i żyta w grochowiskach z powodu posuchy i gradu rzadko powschodziły i nie wielkie nadzieje rokują. Po kilku przymrozkach dosyć silnych, które mieliśmy na początkach października, oziminy znacznie zrzadły i straciły na kolorze, na słabszych pszenicach które przed przymrozkami nieźle się zieleniły, najwidoczniejsza zaszła zmiana, niektóre kawałki tak przerzadły, że dopiero z bliska widać, iż są obsiane.

Wiedząc stanowczo, że przymrozki nie mogły w niczem szkodzić zasiewom, zacząłem uważnie przypatrywać się i odkryłem przyczynę. Wiele roślinek zwiędło i zeschło zupełnie,

*) Prosić będziemy o to którego z pp. profesorów, zajmujących się owadami. (Przyp. Red.)

inne przybrały kolor czerwono żółty a inne chociaż na pozór zdrowe, nie rosły i nie rozkorzeniały się wcale. Zeschłe, ze zmienionym kolorem, nikłe roślinki z łatwością dają się wyjąć ze ziemi, gdyż pochewki liści są jakby postrzępione a środek w jednem miejscu przecięty. Pomimo kilkakrotnych obserwacyj roślin uszkodzonych jak nie mniej i obok rosnących zdrowych, nie mogłem znaleźć szkodnika. Przypuszczam, że albo go już nie ma, lub jest tak małym, że go widzieć gołem okiem nie mogę. Miałem podejrzenie, że może to być ten sam owad, który mi w owsie grasował, a teraz już w „trzeciem pokoleniu“ przeniósł się na pszenicę, bo właśnie pszenica granicząca ze ścierniem owsianym najwięcej ucierpiała, lecz nie znalazłszy ani gąsienicy, ani poczwarki, musiałem zmienić moje mniemanie. Zostaję na razie przy drugiem, gdyż nie mając mikroskopu nie mogę się przekonać, czy uszkodzona pszenica nie jest może nawiedzoną przez maleńkie robaczki, których dojrzeć nie mogę. Jeżeli by tak było w istocie, to nie wątpię że byłyby to glistki pszeniczne (*Anguillula tritici* lub *vastatrix*), które w roku 1873 spostrzeżone zostały u nas przez ś. p. Dra. M. Nowickiego i p. Konopkę.

Nasuwa mi się jednak pewna wątpliwość, gdyż inaczej opisany jest sposób w jaki glistka uszkadza rośliny; nad szyjką korzeniową ma się tworzyć cebulkowate zgrubienie, w którem glistki przebywają, czego zupełnie nie spostrzegłem, lecz może być że w jesieni inaczej się dzieje jak na wiosnę. Glistki przez p. Konopkę badane były w lecie na roślinach już wyrośniętych. Posyłam rownocześnie Szanownej Redakcyi rośliny, tak jak one na polu rosły wraz ze ziemią i mam nadzieję że znajdzie się specyalista, który trudną dla mnie do rozwiązania zagadkę z łatwością wyjaśni.*)

Na zakończenie dodać jeszcze winienem, że myszy w tym roku pojawiły się w większej ilości. Do tej pory przebywały w ścierniach, lecz teraz gdy te zorane, przenoszą się gromadnie na oziminy. Pojawiają się już łysiny na oziminach, są to miejsca gdzie szkodnik ten obrał sobie mieszkanie i gdzie najwięcej żeruje. Na obecnej sesyi sejmowej podobno ma być wniesiony projekt do ustawy nad tępieniem myszy; każdy obznajmiony z naszymi stosunkami łatwo pojmie, że w praktyce ustawa ta nie będzie mieć żadnego znaczenia. Tylko pośrednio przez ochronę pożytecznych ptaków i ssaków można w części zaradzić złemu. Mamy przecież ustawę o ochronie zwierząt pożytecznych a jednak jak ona u nas w praktyce jest wykonywaną!

Dzieci wiejskie jak dawniej tak i teraz nie uszanują żadnego gniazda z ptakami i to ich rodzicom uchodzi zawsze bezkarnie; stada głodnych psów wiejskich puszczonych samopas włóczy się po polach od wiosny do jesieni, niszcząc bezkarnie wszystko co żyje. Zabić takiego psa jest to narazić się na zemstę i nienawiść jego właściciela, który w czynie tym nie widzi wykonania przepisów, lecz chęć dokuczenia i prywatę.

Zdaniem mojem o wiele by więcej korzyści przyniosła ustawa o przymusowem tępieniu chrabąszczy i pędraków, które daleko więcej są szkodliwymi od myszy, stale się u nas wywodzą i z roku na rok coraz więcej się rozmnażają. Ustawa co do przymusowego tępienia chrabąszczy i pędraków da się w praktyce łatwo przeprowadzić.

Nie potrzeba tutaj jak do tępienia myszy używać przyrządów i trucizny z którą nasz włościanin nie będzie się umiał obejść; dzieci nawet mogą również skutecznie tu działać jak i dorośli. Ponieważ z wykonania ustawy korzystałby każdy zaraz bezpośrednio, karmiąc drób i trzodę chrząszczami i pędrakami lub używając takowych na nawóz, przeto więcej jest prawdopodobnem, że taka ustawa przyjęła by się w praktyce, daleko prędzej a tem samem większe korzyści możnaby dla rolnictwa w kraju z niej osiągnąć, niż z odpowiedniej ustawy o tępieniu myszy, która zostanie zawsze tylko na papierze, dokąd i tegoż w końcu myszy nie zjedzą.

Trościaniec dnia 3. listopada 1890.

*) Przypuszczamy, że tutaj wyrządzała szkodę gąsienica rolnicy (Agrotis segetum), trudna do spostrzeżenia raz dlatego że w jesieni jest bardzo mała i barwy ziemi, a potem, że żeruje w nocy. (Prz. Red.)

Korespondencya.

Jagielnica 20. października 1890.

(Dokończenie). Jesień bieżącego roku znowu odznacza się posuchą; gdy na zachodzie w początkach września wylewy wielkie zrządziły spustoszenia a na Podolu deszczu prawie nie było i tak we wrześniu była ciągła pogoda, zaledwie w dwóch dniach, 13. i 15. był nieznaczny opad razem 10 *mm*.

Zasiewy przedbartłomiejowe powschodziły niedostatecznie i mają nawet braki, późniejsze pokrywają równiej pola, ale nie odznaczają się silniejszem rozkrzewieniem.

Ścierniska oprócz hreczysk ogromnie pozasychały, nawet te, na których wcale niepasano, kto zaś wcześnie po zbiorach je podłożył, ten tylko bez mozołu wykonuje orkę pod zimę (zieblę). Tej sztuki łatwo temu gospodarzowi dokonać, który posiada czteroskibowe pługi, a zaczynają się one już rozpowszechniać w większych gospodarstwach podolskich. Najpraktyczniejsze są wyrabiane w gospodarstwach Panów Fedorowiczów (z Okna i Kołodziejówki), bo o ramie i kółkach drewnianych; są znacznie tańsze od fabrycznych, a mają równie dobrze robotę wykonywać.

Role nasze z braku deszczu są tak zapiekłe, że nawet bardzo bujną nacią ocienione marchwisko, pługiem Sacka nie daje się zorać należycie, albo łupie się jakby jednolita skała. Włościanie też zupełnie ziembli niewykonywali do 18. października, w którym był silniejszy deszcz, bo okazało się opadu 18·7 *mm*.

W skutek długotrwałej pogody zbiory kukurudzy i ziemniaków odbyły się szybko, a plony są zadowalniające. Buraki pastewne dały także plon dobry, bo około 330 cent. metr. z morga, tylko liści było nadzwyczaj mało, większa część zeschła i opadła podobnie jakto opisano w „Rolniku“

w korespondencyi z Babuchowa. Taki ubytek jest znaczną szkodą dla gospodarstwa nabiałowego, bo choć liście buraczane ceni się mniej jak więcej wodnistą a mało treściwą paszę, przecież doświadczenie pokazuje, że gdy przy zbiorze buraków ma się ich obficiej, mleka przybywa znacznie i bywa go więcej nawet, niż przy karmieniu końskim zębem, przy którym gdy zabraknie zielonej lucerny, ubytek w mleku jest znaczny.

Marchew także nie poskąpiła plonu, jest bowiem z jednego morga 224 centn. metr. Wiosennym posuchom opiera się ona na Podolu lepiej niż buraki, jest więc pewniejszą; wielka z niej jest pomoc w zimowem utrzymaniu koni, z tego względu włościanie którzy powszechnie z wielką szkodą lepszej uprawy roli podolskiej zaprzepaścili woły, a tylko chcą mieć dorobek z lichych szkapiąt — powinni marchew uprawiać, a karmienie koni przez zimę znacznieby mniejszych kosztów wymagało. Plon marchwi z $^1/_4$ morga pozwolił w włościańskiem gospodarstwie niższej szkoły rolniczej jagielnick iej oszczędzić $^1/_3$ część ziarna na obrok dla 4 koni przez 4 miesiące zimowe. Dla przykładu warto też przytoczyć, że w temże gospodarstwie jeden morg buraków stanowi podstawową paszę przez półrocze zimowe dla 10-ciu sztuk bydła, między którem znajduje się 6 krów mlecznych, mogących otrzymać przez 7 miesięcy codziennie po 20 kilogr. buraków. Pomimo zupełnego braku łąk i z powodu posuch bardzo niedostatecznego zasobu koniczowego, które musiano zastąpić małem dokupem grysu, wydajność mleka jest dosyć odpowiednią, bo zimowe miesiące dały 5000 litr. a letnie 7000 litr., razem 12000 litr., przyczem odchowano jedno ciele.

Jest to przekonywująca wskazówka osobliwie dla włościan, że i z małej przestrzeni można wydobyć obfity zasób paszy z zwyczajnej podolskiej roli, która mniej posiada warunków do pewniejszego wydawania okopowizn pastewnych; do tego niewielka przestrzeń oddana pod lucernę, którą już włościanie zaczynają uprawiać a pomimo braku łąk i pastwisk bez wielkich wysiłków włościanin podolski mógłby utrzymać więcej bydła. Tak żywić by się mógł prawdziwie gospodarskim a posilnym produktem, bo nabiałem; nawozu byłoby więcej i odpowiedniejszy dla tutejszej gleby a do uprawy miałby stosowniejszą siłę w wołach, w których wartość kapitału prawie się nie zużywa.

W gruntach z zapewnioną większą ilością wilgoci, zwykli gospodarze używać poplonów głównie na zieloną późną paszę a czasem i na siano, tak nad Wisłą zasiewa się w tym celu w ścierniskach żyźniejszych, w ziemiach mocniejszych a tęższych groch, a w lekszych więcej piaszczystych jare żyto, z którego urabia się siano Na Podolu przy ogólnem braku wilgoci nie kuszono się o tego rodzaju międzyplony; mając głęboki a żyzny czarnoziem, spróbowałem tej uprawy zasiewając groch w ścierniskach, trzeci rok udaje się ona tak, że jest znaczną pomocą w późniejszej jesieni przy karmieniu jeszcze zieloną paszą, jako dodatek do mniej treściwej paszy (liście buraczane i kukurudza), groch bowiem posiadając więcej związków azotowych, przyczynia się do właściwego unormowania paszy. Groch na późną zieloną paszę jest jeszcze z tego względu przydatniejszym od kukurudzy, iż ta już małymi przymrozkami zwarzoną bywa, grochowi zaś one nie szkodzą. Przy przeszłorocznej późnej jesieni kosiło się groch na zielono jeszcze 22 listopada. Tego roku zasiany groch 4. sierpnia w ściernisku jęczmiennem, pomimo ciągłej posuchy wyrósł należycie i zbierał się na zieloną paszę w początkach października, rola zaś pod nim była w stanie korzystniejszem, bo ocieniona wśród 2-miesięcznej posuchy, w orce nie bryliła się tak jak ściernisko wczas nie podłożone. Gdzie w gnojonych pszeniczyskach następują ziemniaki lub kukurudza, należałoby na części tych pól wykonywać uprawy takiego poplonu a wynagrodzenie za trochę roboty i nasienia będzie odpowiednie nietylko samą paszą, ale i lepszą sprawnością roli, a nawet i użyźnieniem, bo najnowsze doświadczenia stwierdzają, że groszkowe rośliny karmiąc się w znacznej części z powietrza, wiele związków azotowych przez swój wzrost roli dodają.

Pomimo jesiennej posuchy, bardzo dobrze dopisała tego roku kapusta, ale najlepszy wynik był przy sadzeniu w znaczniejszych odstępach: rząd od rzędu 80 centym. a na rzędzie 60 centym. Tak posadzona na zwykłej roli kapusta schweinfurtska, dobrze tutejszą posuchę wytrzymująca, choć była pośmiewiskiem sąsiadujących gospodarzy włościańskich ze względu na znaczne odstępy, dałe z $^1/_8$ morga 20 kóp po 1 zł. 20 ct., to znaczy z 1 morga 192 zł. Włościanie mieli to samo nasienie, tylko rozsadę według tutejszego zwyczaju zasiewają w rozsadniku między tytoniem, przesadzają więc w grunt zanadto wydelikaconą roślinkę i bardzo gęstą, toteż powszechna między nimi była skarga że główki maleńkie i silnie gniją, to też nawet z lewad nadseredowych sprzedawali kopę zaledwie po 60 do 80 ct

Przeważna część włościan z Jagielnicy i przyległych przysiołków, prawie od dzieciństwa ma zarobek w tutejszej fabryce tytoniowej, gdzie mają dosyć sposobności osłuchać się z właściwymi sposobami uprawy tytoniu, pomimo tego uprawiając tytoń, zupełnie zaniedbują najgłówniejszych zasad dobrej uprawy.

Głównym błędem jest, tak jak u wszystkich okopowych, zanadto gęste sadzenie w kwadratowym związku, nieużywając bardzo odpowiedniego sadzenia w trójkę, bo myślą, że gęściejszem sadzeniem uzyskają wyższy plon. Wielki błąd też popełniają, że wierzchołków nie zdejmują, to jest nie obrywają kwiatów i zaniedbują pasemkowania, tego wynikiem są nader małe liście i bezpożyteczna produkcya nasienia. Na rolniczej wystawie wiedeńskiej szkoła Altenburgska między mnogimi pouczającymi okazami, ma umieszczone na kartonach, roślinę tytoniową z której kwiat zdejmowano a drugą u której zostawiono kwiat nietknięty, — pierwsza ma liście prawie dwa razy większe; takie porównawcze okazy powinnyby być wystawione w urzędach odbiorczych tytoniu. Uprawiający tę roślinę włościanie przy oddawaniu tytoniu mieliby sposobność przyglądnięcia się takiemu żywemu dobitnemu przykładowi i ta rażąca różnica może potrafiłaby przełamać ich upartą niedbałość w tym względzie. Największe jednak błędy popełniają włościanie w suszeniu tytoniu, bo przeważnie suszą go pod ostrzeszkiem na płocie lub na ścianie pod strzechą, nie zachowując zu-

pełnie czterech rodzai wieszań jako to: ściśnionego, słonecznego, suchego i końcowego. Takie prawidłowe suszenie musi się wykonywać pod dachem a tylko przy najkrótszem wieszaniu słonecznem na dworze w stosownej porze, włościanin zaś zostawia liście same sobie prawie tylko na dworze, to też w znacznej części oddają do magazynu rządowego wielką lichotę, na którą większa część jeszcze z wiosną zaciągnęła znaczniejsze długi, na które często gotówka z licho uchodzonego tytoniu nie wystarcza i brnie się tak w coraz większe długi a potem i grunt zaprzepaszcza. Gospodarstwa większe zupełnie nie uprawiają tytoniu, bo robocizna przy tej uprawie jest tak kosztowną, że przy teraźniejszej cenie, którą rząd postanowił, może być tylko strata. Opłacić się może tylko uprawa z włościanami na współkę, t. j. większe gospodarstwo daje uprawioną rolę, a włościanie robotę, potem zaś dzielą się pieniądzmi uzyskanemi w urzędzie odbiorczym tytoniu. Tu większe gospodarstwo powinnoby mieć stosownie urządzoną szopę do suszenia i dopilnować należytego wysuszenia, jakoteż byłoby w możności zarządzić i dopilnować prawidłową uprawę tak w sadzeniu jakoteż w dalszem pielęgnowaniu. Taki właściwy kierunek mógłby spowodować włościan do prawidłowej uprawy tytoniu i korzystnego suszenia także we własnych gospodarstwach.

Warto też jeszcze zwrócić uwagę na sposób przechowywania na Podolu roślin okopowych, z których u nas najwięcej uprawia się ziemniaków. Najzwyczajniej przechowują je zupełnie na powierzchni w kopcach podłużnych i zaraz po ułożeniu nakrywają obficie słomą targaną czasem i na łokieć grubą. Gdy zbiór ziemniaków trwa według przestrzeni i kilka tygodni, zdarza się często, że deszcze przemoczą słomę i to dodaje wiele kłopotu, bo słomę należy przesuszać, przy większych słotach przemokną i ziemniaki a czasem nawet mrozy wczesne przez mokrą słomę nadwerężą i głąbie.

Otóż aby nie narażać się na takie szkody, należy codziennie po usypaniu kopca pokryć go niegrubo, około 4—6 calami słomy kłociatej i zaraz na kilka cali okryć ziemią, aby w razie słoty słoma pod ziemią nie zamokła. Wszelkie tworzenie luftów pionowo wystających z kopca jakby kominy, lub zostawianie nieprzysypanego wierzchu kopca jest zbyteczne Ziemniaki zbierają się dojrzałe, więc do lepszego przewiewu i wyparowania dostatecznem będzie, gdy w dnie pogodne, w połowie wysokości kopca na podłużnych bokach porobi się w ziemi otwory i w tych miejscach w stosownej porze słomę odchyli a podczas słoty lub w nocy napowrót zakryje. Ustawianie kominów, lub zostawianie nienakrytego ziemią wierzchołka, może narazić na zamoknięcie, a później na łatwiejsze psucie lub przemarznięcie. Gdy już bardziej pozimnieje i spodziewać się można tęższych mrozów, należy ziemię pierwotną na kopcach okryć na $^1/_2$ łokcia nacią ziemniaczaną, a w braku tej słomą podściołową, na to zaś daje się około $^3/_4$ łokcia ziemi. W ten sposób najsilniejsze mrozy dojdą tylko do słomy lub naci w środku będącej, a ziemniaki nigdy przemrożone nie będą. Słomy mniej się zużywa, która zwykle przy dobywaniu ziemniaków w zimie prawie zupełnie marnuje się, a na wiosnę będąc w większej ilości wytwarza za dużo ciepła i ziemniak zanadto wysila się mocnem kiełkowaniem, myszy przechowują się też w słomie, a przegryzając ją tworzą dziury, przez które mróz silniejszy aż do ziemniaków się dostaje.

Na zachodzie wcale słomy nie dają na okopowe, tylko wprost ziemią nakrywają i twierdzą, że tak jeszcze lepiej przechowywanie się odbywa, ale tam na wiosnę w zwyczaju jest sortowanie ziemniaków stosownymi przyrządami, przyczem zbyteczna ziemia odpada, u nas możnaby używaną się jej pozbyć, podrzucając ziemniaki na rafę drucianą, do przesiewania ziemi inspektowej, zresztą sortownik nie jest drogiem narzędziem, a korzystnem jest także rozdzielenie ziemniaków już w jesieni, bo się ma największe ziemniaki na sprzedaż, średnie do sadzenia a najmniejsze na karmę.

Wiadomości z Oddziałów.

Rada Oddziału zawiadomiła Komitet gal. Towarzystwa gospodarskiego o wyniku wyborów na Walnem Zebraniu dnia 4. listopada br.; stosownie do §. 18 Statutu, wybrano na dalsze trzy lata dotychczasowego przewodniczącego p. Aleks. Wybranowskiego prezesem, p. Stanisława Wybranowskiego wiceprezesem, radnymi pp. Rolisława Stanka, Antoniego Harasiewicza i Dominika Zdrzałkę.

Wiadomości bieżące.

Agitacya przeciwko zmianie ceł na produkta rolnicze rozwija się w Niemczech coraz silniej między rolnikami. Generalny komitet bawarskich Stowarzyszeń rolniczych uchwalił wystosować do kanclerza państwa niemieckiego petycyę, oświadczającą się w rezolucyi przeciwko znoszeniu lub dalszemu łagodzeniu zakazu przewozu bydła od wschodniej granicy państwa, czyli Austro-Węgier i Rossyi. Do tej uchwały przyłączyło się Zgromadzenie Stowarzyszeń rolniczych w Poznańskiem i postanowiono dnia 6. listopada wysłać również petycyę do kanclerza. Wreszcie dnia 10. listopada pruskie kolegium ekonomiczne w Berlinie przyjęło jednogłośnie nagły wniosek, żądający oświadczenia że obecne położenie rolnictwa niemieckiego nie dozwala na znaczniejsze obniżenie cła od zboża i bydła, jakoteż na uchylenie weterynaryjno-policyjnych zarządzeń granicznych przeciwko bydłu i nierogaciznie z Austryi i Rossyi; zaniechanie polityki ceł ochronnych dotknęłoby ciężko rolników i zniechęciłoby ich do hodowli bydła. W czasopismach „Die landw. Presse“ pojawiają się ogniste artykuły pod tytułami: „Auf die Schanzen“ i t. p. Z drugiej strony znowu jeszcze silniejsza jest agitacya nietylko przeciwko cłom ochronnym, ale nawet w ogóle przeciwko wszelkim cłom nakładanym na artykuły żywności. Tak daleko nie pójdzie rząd niemiecki, ale zdaje się, że

nastąpi pewne zniżenie ceł, ceny bowiem szczególnie mięsa, dochodzą we wielu okręgach do takiej wysokości, że biedniejsi rzadko się mogą zdobyć na częstsze tegoż zakupno.

Bank rolniczy we Lwowie.

(Ulica Karola Ludwika l. 1).

Lwów, dnia 15. listopada 1890

Tendencya handlu zbożowego spokojna, producenci zachowują się wyczekująco, wskutek czego podaż słaba. Ceny nominalne.

Dziś notujemy za 100 kilogr. loco Lwów.

Pszenica gotowa	7·70	do	8·—
Żyto gotowe	5·80	„	6·10
Owies obroczny	6·20	„	6·75
Jęczmień	5·50	„	6·50
Rzepak	10·50	„	11·25
Groch	5·75	„	8·—
Wyka	—·—	„	—·—
Bobik	4·50	„	5·25
Hreczka	—·—	„	—·—
Kukurudza	—·—	„	—·—
Chmiel za 56 kilo	100·—	„	120·—
Koniczyna czerwona	40·—	„	48·—
„ biała	—·—	„	—·—
„ szwedzka	—·—	„	—·—
Spirytus za 10.000 lt. prct. loco st. kol. got.	12·25	„	12·75

OGŁOSZENIA.

Die Tuch u. Schafwollwaaren-Fabriksniederlage



VINCENZ OBLACK,



in Graz, Murgasse 9

empfiehlt ihr grosses Lager von billiger bis zur hochfeinsten Modewaare, passend für Herren- und Knaben-Anzüge etc. Ferners: die eigens für

Land- und Forstwirthe

geschaffen

Echt steirischen Jagd- und Touristen-Loden,

für jede Saison. Als besondere Specialität: Die von Sr. k. u. k. Hoheit, dem Kronprinzen Rudolf durch Benennung mit höchstseinem Namen ausgezeichneten

Kronprinz Rudolf-Jagd-Loden.

Ferners den für den Radfahrsport geschaffenen

Anzugstoff für Radfahrer.

Muster auf Verlangen gratis und franco.

Bestand des Geschäftes **60** Jahre. — Anerkennungsschreiben liegen in genügender Anzahl vor. — Bestand des Geschäftes **60** Jahre.

Świeże pstrągi po 2·20 zł. kl.

wysela co wtorku zarząd dóbr Ruda rożaniecka — poczta Cieszanów. 1—?

Przed naśladowaniami ostrzega się usilnie! — Żądać ochronione patentem!

Carbolineum Avenarius.

Carbolineum Avenarius

najtańsza powłoka barwy brunatnawej, chroni trwale wszelkie drewniane przedmioty i narzędzia, które wystawione bywają na wpływ atmosfery, jak: magazyny, szopy, dachy gontowe, werandy, sztachety, bramy i drzwi, wozy i narzędzia rolnicze, śluzy młyńskie i groblowe, ścieki wodne, poręcze mostowe itp. Chroni je przed gniciem, butwieniem i przed grybem. — Jakibądź robotnik może wykonywać powlekanie.

Próbne, około 5 kilowe flaszki, franko do każdej stacyi pocztowej po 1 złr. 80 ct. Prospekty i tabelki próbkowe posyłamy bezpłatnie i franko.

C. k. uprzyw. Anti-Bacterion,

jedyny bezwonny środek desinfekcyjny, doskonale odwaniający klosety, doły kloaczne, stajnie itp.

W stanie chemicznie czystym jest doskonałą ochroną przed zarazami zwierzęcemi, będąc razem antiseptycznym środkiem na rany.

Prospekty, świadectwa i przepisy użycia posyłamy bezpłatnie i franko. 14—17

Carbolineum Avenarius.

Carbolineum Fabrik Amstetten

Avenarius & Schranzhofer

Wien III. Hauptstrasse 84.

Pięć buhajków

W oborze zarodowej **w Złotym Potoku**, poczta loco, stacya kolei Buczacz, jest do sprzedania **5 buhajków** rasy Oldenburskiej w wieku rocznym i wyżej roku. 3—3

Chłodnik do mleka

systemu „Lavrenca“ chłodzący 400 litrów na godzinę w bardzo dobrym stanie jest do nabycia za 50 złr. w. a. loco każda stacya kolei żelaznej w Galicyi. Bliższej wiadomości zasięgnąć można w biurze Tow. gosp. galic. we Lwowie, ul. Ossolińskich Nr. 15, I piętro, w Oddziale chowu bydła.

Jan Ochsner

właściciel kotlarni i lejarni metalowej
w **Białej (Galicya)**

wyrabia kompletne rolnicze jakoteż fabryczne aparaty gorzelnicze i aparaty do rektyfikacyi spirytusu. przyjmuje stare aparaty do rekonstrukcyi na systemy najnowsze, dostarcza kotły parowe, aparaty do gotowania kartofli, aparaty zacierowe i chłodniki, rezerwoary na spirytus i aparaty do parzenia karmy, które dla gospodarzy, nie mających gorzelni, mają szczególnie wielką wartość.

Doskonały wyrób gwarantuje się i w tym względzie posiada najlepsze poświadczenia. 29—50

Wszystkie techniczne artykuły, potrzebne dla młynów, gorzelń, browarów, tartaków, kopalń nafty i tp. poleca skład maszyn, rur, narzędzi i materyałów

H. Ochmanna w Krośnie. 16—16

Odpowiedzialny redaktor *W. Tyniecki* Z drukarni „Dziennika Polskiego“. Nakładem redakcyi.